

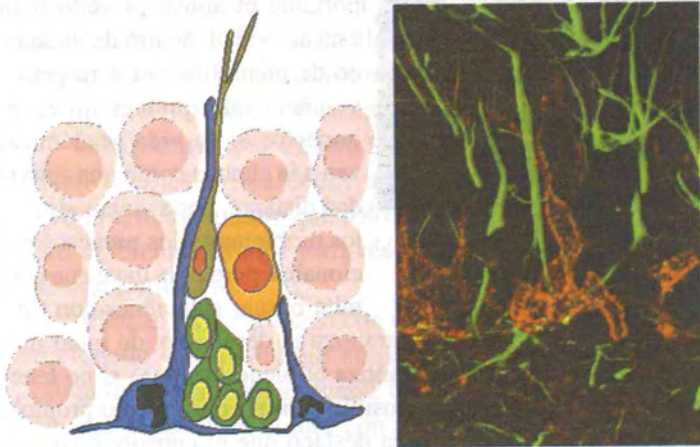


Investigación de Arturo Álvarez Buylla, egresado de la Licenciatura en IBB Generación de Neuronas en el Cerebro Adulto

El descubrimiento –contrario al dogma establecido durante mucho tiempo– de que las neuronas del cerebro pueden regenerarse, disparó una línea de investigación de frontera en el mundo sobre las células “stem”, también conocidas como células tronco, madre o multipotenciales del cerebro adulto. La reciente identificación de estas células también ha sugerido un cambio radical en nuestros conceptos sobre el origen de las células del sistema nervioso central.

institucional del pasado 8 de marzo: “Glía que genera neuronas: nuevo concepto sobre el origen de las células nerviosas”.

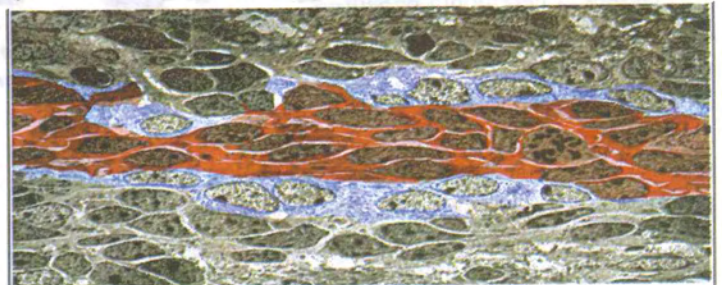
Actualmente investigador en la Universidad de California en San Francisco, Álvarez Buylla presentó diversos experimentos que arrojan un resultado sorprendente: las células tronco del cerebro adulto tienen características de glía, que se consideraban como células de soporte, los “lacayos” de las neuronas, pues sólo se les atribuía la función de proporcionar metabolitos y otros nutrientes y servir como estructura o sostén para las neuronas. Los estudios se iniciaron con cerebros de canarios, a través de los cuales trataba de explicar cómo adquirían el canto, indicando que las células precursoras de las nuevas neuronas en estas aves correspondían a glías radiales (*Neuron* 5: 101-109; 1990). De estos estudios en aves pasaron a mamíferos, donde el grupo identificó



Neurogénesis en el giro dentado del hipocampo de animales adultos. Las células tronco corresponden a astrocitos (células B, azules), que generan precursores intermedios (células D, verde) que maduran en neuronas granulares. En el panel de la derecha se muestra inmunofluorescencia de los astrocitos en verde, íntimamente asociados a los precursores D, teñidos en rojo. (J. Neurosci. 21: 7153, 2001).

Los recientes descubrimientos plantean posibilidades insospechadas para la reparación de daños en el órgano en el que subyacen funciones tan complejas como la percepción, el comportamiento o la conciencia.

Este hallazgo de que las neuronas en el sistema nervioso central adulto no sólo pueden generarse, sino también migrar y diferenciarse, se atribuye en parte a un investigador mexicano, ex estudiante de la Licenciatura en Investigación Biomédica Básica del IIBm: Arturo Álvarez Buylla (*Nature* 335:353; 1988 y *Science* 249:1444; 1990), quien dictó el seminario



Migración en cadenas; mecanismo de movimiento de neuronas jóvenes en el cerebro adulto (Science 271:978, 1996). Las cadenas de neuronas (rojo) están rodeadas por un gliotubo formado por astrocitos.

por primera vez una región germinal con células tronco adyacente a las paredes de los ventrículos cerebrales (*Proc. Natl. Acad. Sci.*, USA 90: 2074; 1992). Investigaciones subsecuentes en su laboratorio mostraron que estas células tronco en mamíferos generan nuevas neuronas que migran

Continúa en la pág. 14

Descubren Mecanismos por los que la Vitamina Biotina Regula la Transcripción Genética en Células Humanas p. 3

Censurable que se Pretenda Obtener Células Pluripotenciales a Través de Técnicas de Clonación: E. Gebhartp. 7

Recibió Julio Sotelo el Premio Nacional de Ciencias Artes

Reconocimiento a sus aportaciones en el tratamiento de la neurocisticercosis

El presidente Vicente Fox aseguró que el gobierno federal seguirá siendo garante de las libertades de expresión, investigación y de creación, y seguirá operando como promotor fundamental de estas actividades canalizando los mayores recursos para este fin.

Ante los galardonados este año en las áreas de las letras, las ciencias, las artes y las tradiciones, entre los que estuvo Julio Sotelo, investigador de Biomédicas, señaló que a pesar de las dificultades enfrentadas durante el 2001, se logró mantener el ritmo de los principales presupuestos y programas y se sentaron las bases de una renovada y más sólida política en ciencia y tecnología.

“Para contribuir a que el conocimiento funcione como un potente motor del desarrollo, estamos trabajando a través del Conacyt sobre tres ejes: impulso a la investigación científica, promoción del desarrollo tecnológico y estímulo a la formación de recursos humanos”. Fue enfático al señalar que estos esfuerzos de ninguna manera implican que se busque sustituir la ciencia básica por la investigación tecnológica, ni de impulsar a una en detrimento de la otra, por lo que este año no sólo se aumen-

taron los recursos destinados a los proyectos en ciencia básica, sino que además se puso en marcha el Programa para el Fortalecimiento del Posgrado Nacional, que ayudará a numerosas instituciones a recibir fondos para elevar su nivel.

Se refirió también a la puesta en marcha de los fondos sectoriales que permitirán aumentar los recursos destinados a proyectos de investigación en temas que son prioritarios para el desarrollo nacional.

Para este año el Sistema Nacional de Investigadores tiene asignados más de mil millones de pesos, lo que representa una cifra sin precedentes desde su creación.

Externó su apoyo a la comunidad científica y artística nacional y aseguró compartir sus preocupaciones y estar dispuesto a escuchar sus planteamientos.

Julio Sotelo, investigador de Biomédicas y director del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, fue premiado en el área de ciencias físico matemáticas y naturales por sus aportaciones en el estudio y tratamiento de la neurocisticercosis. En esta categoría fue premiada también Herminia Pasantes, del Instituto de Fisiología Celular. ☞ *(Rosalba Namihira)*



Julio Sotelo

Foto: Presidencia



Innovate Automate
Simplify



<http://www.beckmancoulter.com>
bsgytasmex@beckman.com
bcmexico@beckman.com

Tels: 5559-1635
5605-7770
exts. 104, 105 y 113
Fax: 5559-3929

- * Centrifugación
- * Cromatografía de Líquidos
- * Espectrofotometría
- * Electroforesis Capilar
- * Disolución
- * Medidores de PH
- * Citometría de Flujo
- * Caracterización de Partículas
- * Automatización

Contáctenos...

